



# CO<sub>2</sub>-verslag 2025





## Colofon

Titel	CO <sub>2</sub> -verslag
Auteur	Arjan Haalboom
Datum	4-5-2026
Versie	1.0



## Inhoudsopgave

1.	A. INZICHT .....	8
1.	1. Inleiding en verantwoording .....	8
2.	2. Beschrijving van de organisatie .....	8
3.	3. Verantwoordelijke .....	9
4.	4. Basisjaar en rapportage .....	9
5.	5. Afbakening .....	9
6.	6. Directe en indirecte GHG-emissies .....	9
6.1.	6.1. Berekende GHG-emissies.....	9
6.1.2.	6.1.2. Energiegebruik actueel en verleden.....	10
6.2.	6.2. Verbranding van biomassa .....	14
6.3.	6.3. GHG verwijderingen .....	15
6.4.	6.4. Uitzonderingen .....	15
6.5.	6.5. Belangrijkste beïnvloeders .....	15
6.6.	6.6. Toekomst.....	15
6.7.	6.7. Significante veranderingen.....	15
7.	7. Kwantificeringsmethoden.....	15
7.1.	7.1. Planning meetmomenten .....	16
8.	8. Emissiefactoren.....	16
9.	9. Onzekerheden.....	16
10.	10. Rapportage volgens ISO 14064.....	17
2.	B. REDUCTIE .....	19
1.	1. Onderzoek naar mogelijkheden energiereductie.....	19
1.1.	1.1. Energiebeoordeling .....	19
2.	2. 3.B.1-1 CO <sub>2</sub> reductiedoelstellingen 2021-2024 .....	20
2.1.	2.1. Inleiding .....	20
2.2.	2.2. Doelstellingen .....	20
2.3.	2.3. Maatregelen.....	20
3.	3. 3.B.1-2 Review CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen .....	21
3.1.	3.1. Inleiding .....	21
3.2.	3.2. Review energieprestaties 2022.....	21
3.3.	3.3. Voortgang van de maatregelen.....	22

3.4.	Energieprestatieindicatoren (EPI) .....	23
4.	3.B.2-1 Energiemanagementactieplan .....	23
4.1.	Identificatie en beoordeling van energieaspecten .....	23
4.2.	Energie doelstellingen, doelen en programma's.....	24
4.3.	Bewaken en meten reductiedoelstellingen en maatregelen .....	24
4.4.	Afwijkingen, verbeteringsacties en preventieve maatregelen.....	24
4.5.	Vergelijking doelstelling vergelijkbare bedrijven .....	24
5.	2.C.2-1 Stuurcyclus CO <sub>2</sub> reductiesysteem .....	25
5.1.	2.C.2-2 TVB Matrix.....	26
	Taken-verantwoordelijkheden-bevoegdheden .....	26
5.2.	2.C.3-1 Inventarisatie externe belanghebbenden.....	27
6.	Communicatie .....	28
6.1.	3.C.1-1 Interne communicatie .....	28
6.2.	3.C.1-2 Externe communicatie.....	28
6.3.	3.C.1-3 Website.....	28
6.4.	3.C.2-1 Communicatieplan CO <sub>2</sub> reductiesysteem .....	28
7.	D. PARTICIPATIE .....	29
7.1.	1.D.1-1 Inventarisatie sector- en keteninitiatieven.....	29
7.2.	Overzicht deelname initiatieven CO <sub>2</sub> reductie .....	29
7.3.	Actieve deelname initiatief .....	29
7.4.	3.D.2-1 Budgetoverzicht initiatief .....	29
7.5.	Initiatief CO <sub>2</sub> Prestatieladder niveau 3 .....	29
7.6.	Sectorinitiatief .....	30



## 1. A. INZICHT

### 1. Inleiding en verantwoording

De inhoud van dit verslag geeft weer hoe Vaarkamp betekenis geeft aan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

### 2. Beschrijving van de organisatie

Vaarkamp is een bedrijf met een rijke historie. Na de oprichting in 1946 door de broers Frank en Otto Vaarkamp met Marshallhulp hebben zij zich een strategische positie verworven in de natuur- en landbouw wat hen veel werk opleverde. De basis is gelegd aan de Hessenweg in Ede, later komt er vanwege ruimtegebrek een tweede locatie aan de Wekeromseweg met ruimte voor de machines, de administratie blijft aan de Hessenweg.

Na het afnemen van werkzaamheden in natuur- en landbouw zijn ze hun pijlen gaan richten op het werk voor gemeenten door het aanleggen van sportvelden en beheren van openbaar groen en waterpartijen.

In 1991 is het bedrijf verkocht aan Van Harten. Onder Van Harten is het bedrijf verhuisd naar een modern bedrijfspand op industrieterrein Frankeneng. Vanaf 2004 is Vaarkamp in handen van Gert Jacobs en opnieuw verhuist het bedrijf, nu naar industrieterrein Heestereng in Ede. Het bedrijf is inmiddels een belangrijke speler in het aanleggen en onderhouden van de (openbare) buitenruimte met ongeveer honderd medewerkers. Vanaf 2024 zijn de zoons Jaco en Gert-Jan Jacobs eigenaar van het bedrijf

De medewerkers van Vaarkamp zijn bepalend voor de goede naam van ons bedrijf. Ons vakmanschap hebben we opgebouwd sinds de oprichting. Onze medewerkers zijn thuis in de regio en kennen de plaatselijke omstandigheden. Ze zijn zich bewust van de gevraagde kwaliteit en weten hoe die behaald moet worden.

Wij besteden veel aandacht aan ontwikkeling van kennis en vakmanschap, bijvoorbeeld door het aanbieden van cursussen en het houden van toolboxmeetings.

Tot onze klanten behoren gemeenten, waterschappen, terrein beherende organisaties, bedrijven, instellingen en particulieren. Wij voeren zowel kleinschalige werken als grote projecten uit. Voor nadere informatie, advies en overleg kunt u vrijblijvend contact opnemen met onze projectleiders.

#### *Certificaten*

Wij besteden veel aandacht aan de kwaliteit van onze bedrijfsvoering, aan een veilige werkomgeving en een schoon milieu. Daarvoor voeren wij de certificaten ISO 9001:2015, Groenkeur BRL Groenvoorziening inclusief Kleurkeur en BRL Boomverzorging, PSO trede 3 en VCA\*\*.

#### *Duurzaamheid*

Vaarkamp heeft in 2021 het certificaat niveau 3 om weten te zetten naar niveau 5, de hoogste trede op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

## *Doelstelling*

Vaarkamp wil met het certificaat op trede 5 betere CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen behalen door de ingehuurde diensten erbij te betrekken en er invloed op uit te oefenen.

### 3. Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO<sub>2</sub>-reductie evenals alle hier aan verbonden activiteiten is Arjan Haalboom. Hij rapporteert direct aan de directie.

### 4. Basisjaar en rapportage

Voor Vaarkamp is dit de tiende keer dat een emissie-inventaris volgens het GHG-protocol wordt opgesteld. Dit rapport betreft de rapportage over 2025. Het jaar 2016 is het referentiejaar voor de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen.

### 5. Afbakening

Om de organisatorische grenzen te bepalen is uitgegaan van het handboek van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1. volgens methode 1, operationele controle. Hieronder staat de juridische entiteit beschreven die als grens geldt voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-footprint van Vaarkamp.

#### **Vaarkamp bv**

Alle werkzaamheden die Vaarkamp bv verricht, zoals ook ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en de daarbij behorende CO<sub>2</sub>-uitstoot zal als input worden gebruikt voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-footprint.

### 6. Directe en indirecte GHG-emissies

Deze inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1:2019 (E) "quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals". In dit rapport wordt deze Footprint gerapporteerd volgens § 9.3.1 van deze norm, in het laatste hoofdstuk is hiertoe een cross reference table opgenomen.

#### 6.1. Berekende GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.

### 6.1.1. CO<sub>2</sub> emissie-inventarisatie

<b>Algemene gegevens</b>	
<b>Bedrijfsnaam</b>	Vaarkamp bv
<b>Huidige datum</b>	4-5-2026
<b>Inventarisatiejaar</b>	2025
<b>Contactpersoon</b>	Arjan Haalboom
<b>Organisatie grenzen</b>	
<b>Hoofdonderneming</b>	Vaarkamp bv
<b>Dochteronderneming(en)</b>	Geen
<b>Aantal vestigingen</b>	1

				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Brandstof &amp; warmte</b>	Aardgas	19.387	m <sup>3</sup>	2,13	kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	41,4	ton CO <sub>2</sub>
<b>Zakelijk verkeer</b>	Personenwagen (in liters) benzine	10.260	liter	2,80	kg CO <sub>2</sub> / liter	28,7	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Benzine	13.469	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	37,7	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	7.720	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	23,6	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel	82.682	liter	3,25	kg CO <sub>2</sub> / liter	269	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	LPG	15.774	liter	1,79	kg CO <sub>2</sub> / liter	28,3	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	82.732	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	36,5	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	210.090	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	727	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Propaan branders	1.929	kg	3,38	kg CO <sub>2</sub> / kg	6,52	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	AdBlue (32,5% ureum)	8.583	liter	0,26	kg CO <sub>2</sub> / liter	2,23	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		1.201	ton CO <sub>2</sub>
<b>Scope 2 market-based</b>							
<b>Elektriciteit</b>	Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	69.891	kWh	0	kg CO <sub>2</sub> / kWh	0	ton CO <sub>2</sub>
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte elektriciteit	91.922	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	45,7	ton CO <sub>2</sub>
<b>Elektriciteit</b>	Waarvan groene stroom uit windkracht	91.922	kWh	-0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	-45,7	ton CO <sub>2</sub>
<b>Elektriciteit</b>	Waarvan voor opladen voertuigen (groene stroom)	2.667	kWh	0	kg CO <sub>2</sub> / kWh	0	ton CO <sub>2</sub>
<b>Zakelijk verkeer</b>	Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	14.679	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	7,3	ton CO <sub>2</sub>
<b>Zakelijk verkeer</b>	Elektrische auto's (laden op de zaak)	2.667	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	1,33	ton CO <sub>2</sub>
<b>Zakelijk verkeer</b>	...waarvan op groene stroom uit zon of wind (NL)	2.667	kWh	-0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	-1,33	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		7,3	ton CO <sub>2</sub>
<b>Zakelijk verkeer in scope 3</b>							
<b>Zakelijk verkeer</b>	Thuis opladen voertuigen (grijze stroom)	5.495	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	2,73	ton CO <sub>2</sub>
<b>Zakelijk verkeer</b>	Gedeclareerde km - diesel	60.073	km	0,18	kg CO <sub>2</sub> / km	10,8	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		13,5	ton CO <sub>2</sub>
<b>Overige scope 3 verborgen</b>				<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>		<b>1.222</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>

## 6.1.2. Energiegebruik actueel en verleden

Categorie	Thema	ton CO2 2016	ton CO2 2017	ton CO2 2018	ton CO2 2019	ton CO2 2020	ton CO2 2021	ton CO2 2022	ton CO2 2023	ton CO2 2024	ton CO2 2025
<b>SCOPE 1</b>											
<b>Gebouwen</b>	aardgas	36,9	34,7	61,9	60,8	42,9	54,7	44,4	48,4	44,7	41,4
<b>Machines</b>	propaangas	10,3	12,3	1,97	4,67	4,41	6,86	5,32	2,71	6,09	6,52
<b>Machines</b>	benzine	7,58	8,14	7,11	15,9	14,0	15,8	19,3	22,7	36,3	66,4
<b>Machines</b>	Akylaar-brandstof	30,5	26,1	18,6	17,3	24,6	30,6	26,9	30,1	97,1	23,6
<b>Machines/ auto's</b>	diesel	1.529	1.412	1.388	1.212	1.177	1.210	1.306	1.281	1.228	269
<b>Machines</b>	LPG	62,2	37,2	33,8	37,8	44,3	36,7	22,6	25,6	44,7	28,3
<b>Machines</b>	HVO 100	0	0	0	0	0	0,799	1,09	3,63	12,6	36,5
<b>Machines</b>	diesel (in HVO-mix)	0	0	0	0	0	31,5	7,95	7,46		727
<b>Machines</b>	AdBlue										2,23
<b>Subtotaal</b>	Scope 1	1.677	1.530	1.511	1.348	1.307	1.387	1.433			1.201
<b>SCOPE 2 en business travel</b>											
<b>Gebouwen</b>	Zelf opgewekte stroom (PV)									0	0
<b>Gebouwen</b>	elektriciteit (grijs)	81,7	87,4	92,5	98,1	71,5	73,0	75,1	73,3	56,5	45,7
<b>Gebouwen</b>	elektriciteit (GVO)	0	0	-85,3	-94,7	-71,1	-72,2	-74,7	-73,3	-53,8	-45,7
<b>Elektrische auto's laadpas</b>	elektriciteit (grijs)	0	0	0	0	0	0	0	0,0169	0,0493	7,3
<b>Elektrische auto's laden zaak</b>	elektriciteit (GVO)	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,85	0
<b>Subtotaal</b>	Scope 2	81,7	87,4	7,27	3,36	0,364	0,802	0,390			7,3
<b>SCOPE 3</b>											
<b>Thuis opladen voertuigen</b>	elektriciteit (grijs)	0	0	0	0	0	0	0	0,7	2,63	2,73
<b>ZZP'ers</b>	km (diesel)										10,8
<b>Subtotaal</b>	Scope 3										13,5
<b>Totaal CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>		1.758	1.618	1.519	1.352	1.307	1.387	1.434	1.423	1.463	1.222

De totale emissie bedraagt 1.222 ton, waarvan 41,4 ton kantoor en werkplaats en 1.169,6 ton voor werken. De bijbehorende bedrijfsgrootte volgens de criteria van tabel 4.1 van het handboek is 'klein (K)'.

## 6.1.3. Identificatie significant energiegebruik

Verantwoordelijk voor het verbruik zijn het kantoor, de werkplaats en de projectlocaties. Met betrekking tot kantoor en werkplaats heeft temperatuur een grote invloed. Met betrekking tot de

projectlocatie is het weer, de activiteit en de afstand naar de projectlocatie van grote invloed op het dieselverbruik.

#### 6.1.4. Verificatie

Eis 3.A.2, verificatie emissie-inventaris. Vaarkamp bv heeft ervoor gekozen haar emissie-inventaris 2022 niet door een CI/NEA-erkend bureau te laten verifiëren.

#### 6.1.5. Projecten met gunningsvoordeel

Project	Opdrachtgever	Looptijd	Verlenging
Onderhoud begraafplaatsen Amersfoort	Gemeente Amersfoort	2024 - 2026	-
Snoeien bomen Arnhem	Gemeente Arnhem	2021 - 2025	-
Boomonderhoud Baarn	Gemeente Baarn	2023 - 2026	-
RO Onderhoud elementenverhardingen	Gemeente Barneveld	2024 - 2025	1 jaar
Onderhoud natuurlijke beplanting	Gemeente Ede	2021 - 2025	-
Ecologisch beheer bloembermen en groenobjecten	Gemeente Ede	2023 - 2029	-
Integraal groenonderhoud	Gemeente Overbetuwe	2023 - 2025	-
RO Boomonderhoud Soest 2024-2026	Gemeente Soest	2024 - 2026	-
Wijkonderhoud Zuid-West	Gemeente Arnhem	2024 - 2027	-

2025 25BG0008 Amersfoort onderhoud begraafplaatsen				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	509	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	1,56	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	689	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,304	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	2.757	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	9,54	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		11,4 ton CO <sub>2</sub>	
<b>Scope 2 market-based</b>							
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte elektriciteit	450	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	0,224	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		0,224 ton CO <sub>2</sub>	
				<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>		<b>11,6 ton CO<sub>2</sub></b>	

2025 25GA0005 Arnhem snoeien bomen				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Zakelijk verkeer</b>	Personenwagen (in liters) benzine	7,00	liter	2,80	kg CO <sub>2</sub> / liter	19,6	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	196	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	600	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	80,0	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	35,3	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	320	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	1.108	kg CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		1,762 kg CO <sub>2</sub>	
<b>Scope 2 market-based</b>							
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte elektriciteit	1,00	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		0,497 kg CO <sub>2</sub>	
				<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>		<b>1,763 kg CO<sub>2</sub></b>	

2025 25GA0006 Baarn boomonderhoud				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	147	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,450	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	12.239	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	5,40	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	3.602	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	12,5	ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>						18,3	ton CO <sub>2</sub>
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>						<b>18,3</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>

2025 25CV0001 Barneveld RO onderh. elementverhardingen				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Zakelijk verkeer</b>	Personenwagen (in liters) benzine	119	liter	2,80	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,333	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	1.723	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,760	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	8.973	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	31,1	ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>						32,2	ton CO <sub>2</sub>
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>						<b>32,2</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>

2025 25GA0066 Ede onderhoud natuurlijke beplanting				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Zakelijk verkeer</b>	Personenwagen (in liters) benzine	3,00	liter	2,80	kg CO <sub>2</sub> / liter	8,39	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	30,0	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	91,8	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	879	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	388	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	126	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	436	kg CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>						924	kg CO <sub>2</sub>
<b>Scope 2 market-based</b>							
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte elektriciteit	117	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	58,1	kg CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>						58,1	kg CO <sub>2</sub>
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>						<b>982</b>	<b>kg CO<sub>2</sub></b>

2025 25GA0007 Ede beheer bloembermen en groenobjecten				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Zakelijk verkeer</b>	Personenwagen (in liters) benzine	0,190	liter	2,80	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,531	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	97,0	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	297	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	8.096	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	3.570	kg CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	797	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	2.760	kg CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>						6.630	kg CO <sub>2</sub>
<b>Scope 2 market-based</b>							
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte elektriciteit	9,84	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	4,89	kg CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>						4,89	kg CO <sub>2</sub>
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>						<b>6.630</b>	<b>kg CO<sub>2</sub></b>

2025 25GA0002 Overbetuwe integraal groenonderhoud				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Zakelijk verkeer</b>	Personenwagen (in liters) benzine	22,0	liter	2,80	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,0615	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	1.995	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	6,10	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	LPG	5.883	liter	1,79	kg CO <sub>2</sub> / liter	10,5	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	11.812	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	5,21	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	36.240	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	125	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		147	ton CO <sub>2</sub>
<b>Scope 2 market-based</b>							
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte elektriciteit	61,0	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	0,0303	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		0,0303	ton CO <sub>2</sub>
				<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>		<b>147</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>

2025 25GA0003 Arnhem - Wijkonderhoud Zuid-West				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	107	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,327	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	LPG	3.128	liter	1,79	kg CO <sub>2</sub> / liter	5,61	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	3.128	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	1,38	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	23.092	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	79,9	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		87,3	ton CO <sub>2</sub>
<b>Scope 2 market-based</b>							
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte elektriciteit	836	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	0,415	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		0,415	ton CO <sub>2</sub>
				<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>		<b>87,7</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>

2025 25GA0012 Soest RO boomonderhoud				CO <sub>2</sub> -emissiefactor		CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>Scope 1</b>							
<b>Zakelijk verkeer</b>	Personenwagen (in liters) benzine	10,0	liter	2,80	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,0280	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Schone benzine	15,0	liter	3,06	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,0459	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	HVO biodiesel uit afvalolie	1,291	liter	0,441	kg CO <sub>2</sub> / liter	0,569	ton CO <sub>2</sub>
<b>Mobiele werktuigen</b>	Diesel (in HVO-diesel mix)	5.165	liter	3,46	kg CO <sub>2</sub> / liter	17,9	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		18,5	ton CO <sub>2</sub>
<b>Scope 2 market-based</b>							
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte elektriciteit	7,00	kWh	0,497	kg CO <sub>2</sub> / kWh	0,00348	ton CO <sub>2</sub>
				<i>Subtotaal</i>		0,00348	ton CO <sub>2</sub>
				<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>		<b>18,5</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>

## 6.2. Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats in het jaar van deze footprint.

### 6.3. GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden in dit jaar van de footprint.

### 6.4. Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG protocol.

### 6.5. Belangrijkste beïnvloeders

Zie energiebeoordeling.

### 6.6. Toekomst

Op dit moment is het niet de verwachting dat er veel verandert binnen het bedrijf en de werkzaamheden van Vaarkamp BV

### 6.7. Significante veranderingen

Vanaf 2025 wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gereden kilometers door ingehuurde ZZP'ers berekend in de Milieubarometer. Hiermee worden de emissiefactoren automatisch aangepast.

## 7. Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub> uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Vaarkamp op maat gemaakt model.

In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub> uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren uit de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren.nl gehanteerd. In het Energiemeetplan van Vaarkamp wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

Energiestroom	Methode
<b>Scope 1</b>	
<b>Verwarming</b>	Verbruik is gebaseerd op de jaaropgave Hezelaer (kantoor, kantine en werkplaats).
<b>Materieel</b>	Verbruik is gebaseerd aan de hand van brandstofleveranties.
<b>Bedrijfsauto's</b>	Verbruik is gebaseerd aan de hand van brandstofleveranties. Tanken grotendeels op het bedrijf, deels bij tankstations.
<b>Scope 2</b>	
<b>Elektriciteit</b>	Verbruik is gebaseerd op de (half)jaarlijkse metingen en facturen. Er wordt sinds 1-1-2018 groene stroom afgenomen.
<b>Scope 3</b>	
<b>ZZP'ers</b>	Verbruik is gebaseerd aan de hand van gemaakte kilometers voor projecten.

## 7.1. Planning meetmomenten

Voor het meten van de verschillende energiestromen is er een plan opgesteld. In de onderstaande tabel is te zien wanneer energiefactoren gemeten worden, door wie en waar de informatie verkregen kan worden.

### Scope 1 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Gasverbruik (in m3 aardgas)	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Opname meterstand. Met jaarlijkse controle aan de hand van de jaarafrekening.
Brandstofverbruik materieel	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Registratie aan de hand van leveringsnota's en registratiesysteem.
Brandstofverbruik bedrijfsauto's	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Registratie aan de hand van leveringsnota's en registratiesysteem.
Brandstofverbruik motorisch gereedschap	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Registratie aan de hand van leveringsnota's.

### Scope 2 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Elektriciteitsverbruik (in kWh)	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Opname meterstand. Met jaarlijkse controle aan de hand van de jaarafrekening.
Elektriciteitsverbruik auto's (in kWh)	2x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Registratie aan de hand van leveringsnota's en registratiesysteem.

### Scope 3 emissies

Categorie	Meetmoment	Wie	Toelichting
Thuis opladen voertuigen	2 x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Opname meterstand
km ZZP'ers	2x per jaar	CO <sub>2</sub> verantwoordelijke	Aan de hand van facturen

## 8. Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub> uitstoot van Vaarkamp bv zijn de emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) gehanteerd. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint. De berekende emissiefactoren komen overeen met de geldende waarden op [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) per januari 2025 zoals gehanteerd door [www.milieubarometer.nl](http://www.milieubarometer.nl).

## 9. Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waardes. Alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen.

Vanaf 2018 is de meterstand per half jaar opgenomen van 1 januari tot 31 juni en van 1 juli tot 31 december, zodat een exact beeld ontstaat van het verbruik per kalenderjaar. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering en leidt die niet tot andere inzichten en/of reductiekansen.

De hallen op het middenterrein zijn verhuurd aan derden. Het gasverbruik en de elektriciteit in de verhuurde hallen is niet afzonderlijk op te nemen, zodat hiervan elk halfjaar een schatting wordt gemaakt. Deze schatting zorgt voor een kleine onzekerheid, maar ten opzichte van de totale emissie is deze onzekerheid verwaarloosbaar.

De voorraad diesel wordt niet opgenomen, dit zal een kleine onzekerheid tot gevolg kunnen hebben.

Tot slot wordt voor de berekening van de emissies van de inhuur het aantal gereden kilometers gebruikt en niet het brandstofverbruik in liters. Omdat het verbruik per auto verschilt en het vaak ook om oudere auto's gaat, kan dit een afwijking geven.

## 10. Rapportage volgens ISO 14064

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 9.3.1. Tevens is er een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064 en de hoofdstukken in het rapport.

§ 9.3 1 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
a.	description of the reporting organization	2
b.	person or entity responsible for the report	3
c.	reporting period covered;	4
d.	documentation of organizational boundaries	5
e.	documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	6
f.	direct GHG emissions, quantified separately for CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NF <sub>3</sub> , SF <sub>6</sub> and other appropriate GHG	6.1
g.	a description of how biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals quantified separately in tonnes of CO <sub>2</sub>	6.2-6.3
h.	if quantified, direct GHG removals, in tonnes of CO <sub>2</sub>	6.1
i.	explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification	6.4
j.	quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO <sub>2</sub>	6.1
k.	the historical base year selected and the base-year GHG inventory	4

<b>l.</b>	explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory (6.4.1), and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation;	6.1.2
<b>m.</b>	reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection	7
<b>n.</b>	explanation of any change to quantification approaches previously used	6.4
<b>o.</b>	reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used	6.3
<b>p.</b>	description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category	6.3, 9
<b>q.</b>	uncertainty assessment description and results	9
<b>r.</b>	a statement that the GHG report has been prepared in accordance with this document;	10
<b>s.</b>	a disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and level of assurance achieved;	6.1.4
<b>t.</b>	the GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include the emissions factors or the database reference used in the calculation, as well as their source.	8

## 2. B. REDUCTIE

### 1. Onderzoek naar mogelijkheden energiereductie

#### 1.1. Energiebeoordeling

“*Meten is weten*”. Dat geldt ook voor dit onderzoek. Voorafgaand aan dit onderzoek zijn een aantal documenten opgesteld die het mogelijk maken om dit onderzoek effectief en doelgericht te houden. Dit betreft de volgende documenten:

- 2.A.3\_1 Actuele energiebeoordeling
- 3.A.1\_1 Emissie inventaris 2016
- Mogelijkheden tot reductie
- Maatregelenlijst SKAO
- Deelnemers uit de sector

Scope 1				
Energiestroom	Energiedrager	Toelichting	Mogelijke maatregel	Verwachte reductie
	Organische reststoffen	Produceren meststof ter vervanging van compost.	Inrichting maken om Bokashi te kunnen produceren	Vermindering CO2-uitstoot.
<b>Diesel</b>	Lease- en bedrijfsauto's	Vervangen auto's door nieuw of zuiniger model met label 5 of hoger	Vervangen van oudere modellen tussen 2018-2021	5%
<b>Diesel/benzine</b>	Bedrijfsauto's	Controle op juiste bandenspanning	Interne e-mail, toolbox, controles, instructies.	2%
<b>Diesel</b>	Vrachtauto's	Controle op juiste bandenspanning	Controle, instructie	2%
<b>Diesel</b>	Bedrijfsauto's/ machines	Toezicht onnodig draaien motoren	Interne e-mail, toolbox, controles, instructies.	1%
<b>Diesel</b>	Bedrijfsauto's	Trainen voor bewustzijn brandstofverbruik bedrijfsauto's	Training HNR	1%
<b>Diesel</b>	Machines	Trainen voor bewustzijn brandstofverbruik machines	Training HND	1%
<b>Diesel</b>	Machines	Motiveren toerental verlagen door gebruik eco-stand	Voorlichting, controle en instructies	2%
<b>Diesel</b>	Bedrijfsauto's/ machines	Motor voorverwarmen bij koude start	Systeem voorverwarmen inbouwen	2%
<b>Diesel</b>	Machines	Gebruik schone(re) variant diesel	Gebruik HVO voor machines.	1%
<b>Diesel</b>	Bedrijfsauto's/ privé-auto's	Fietsen stimuleren voor afstand <15 km	Beschikbaar stellen bedrijfsfiets	2%
<b>Diesel</b>	Bedrijfsauto's/ machines	Stallen machines op locatie	Afspreken met opdrachtgevers	1%
<b>Diesel</b>	Bedrijfsauto's/ machines	Verbetering registratie brandstofverbruik	Voorlichting/instructie	1%

Scope 2				
Energiestroom	Energiedrager	Toelichting	Mogelijke maatregel	Verwachte reductie
<b>Elektriciteit</b>	Gebouwen	Verduurzaming stroom	Plaatsen zonnepanelen	<1%
<b>Elektriciteit</b>	Computers	Beeldschermen uitzetten na afsluiten computer.	Instructie	<1%
<b>Elektriciteit</b>	Gebouwen	Vervangen TL-verlichting	Vervangen door LED-panelen	1%

## 2. 3.B.1-1 CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen 2024-2027

### 2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen gepresenteerd. In de tweede paragraaf worden deze doelstellingen opgesplitst in maatregelen. Alle maatregelen die worden getroffen zijn hier genoemd. De doelstellingen zijn opgesteld in overleg met -en goedkeuring van- het management. De (sub)doelstellingen en maatregelen worden elk half jaar beoordeeld.

### 2.2. Doelstellingen

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*	2025	2026	2027
<b>Scope 1</b>	-1%	-2%	-3%	-4%	-24%	-26%	-28%	-44%	-46%	-48%	-50%
<b>Scope 2</b>	-12%	-75%	-85%	-98%	-71%	-73%	-75%	-98%	-99%	-99%	-99%

\*Reductiedoelstellingen van 2024 zijn bijgesteld om doelstellingen ambitieus te houden.

### 2.3. Maatregelen

De doelstellingen worden in deze paragraaf gespecificeerd naar de te nemen maatregelen. De te nemen maatregelen gelden eveneens voor de projecten met gunningsvoordeel.

<b>Vaarkamp reduceert de CO<sub>2</sub>-emissie van brandstoffen met 24% t.o.v. 2016</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Planning</b>	<b>Verwachte reductie</b>
<b>Maatregelen</b>			
Overgaan op groene stroom uit wind of zon	Controller	2018	100%
Vervangen van bedrijfsauto's door nieuwere of leaseauto's met Euro5 motor of hoger	Directie	Op basis van afschrijving en geplande investering	5%
Inbouwen start/stopsystemen	Werkplaats	2023	1%
Controleren bandenspanning (vracht)auto's	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	2%
Toezicht houden op onnodig draaien motoren	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	1%
Toerental aftakas laten draaien op eco-stand	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke, uitvoerders	doorlopend	2%
Volgen cursus Het Nieuwe Rijden door chauffeurs	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2024	1%
Volgen cursus Het Nieuwe Draaien door machinisten	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2025	1%
Bewustzijn vergroten door interne presentaties en toolboxen	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2024	1%
Fiets van de zaak en andere financiële stimulansen voor woon-werkverkeer met de (electrische) fiets	Controller	doorlopend	1%
Meer gebruik van HVO20 en HVO100 voor het wagen- en machinepark	Controller	doorlopend	>35%
Elektrische bestelauto's en personenbussen	Controller	doorlopend	5%
Schone en zuinige mobiele werktuigen	Werkplaats	doorlopend	2%

Vaarkamp reduceert de CO <sub>2</sub> -emissie van elektriciteit en gas met 71% t.o.v. 2016		Verantwoordelijke	Planning	Verwachte reductie
Maatregelen	Lekdetectie plaatsen compressor	Werkplaats	2024	<1%
	Beeldschermen uit bij lange afwezigheid	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2024 (herhaling)	<1%
	Plaatsen zonnepanelen	Directie	2023	<99%
	Tussenmeters voor onderhuurders, gebouwdelen of specifieke apparatuur	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2025	1%
	Vervang onzuinige ventilatoren	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2025	1%
	Energiebesparingsmogelijkheden bij nieuw- en verbouw	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2025-2026	20%
	Led-noodverlichting	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2025-2026	1%
	Inregelen van cv en klimaatinstallaties, controleer structureel	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2025-2026	2%
	HR++ of HR+++-glas i.p.v. enkel en dubbel glas Isolatie van muren en dak	CO <sub>2</sub> -verantwoordelijke	2025-2026	5%

### 3. 3.B.1-2 Review CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen

#### 3.1. Inleiding

Twee keer per jaar voert Vaarkamp een review uit m.b.t. de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen. Tijdens deze halfjaarlijkse audits worden alle genoemde maatregelen gecheckt aan de hand van constatering en Kritische Prestatie Indicatoren. Dit document beschrijft de review over 2025, uitgevoerd in april 2026.

In dit hoofdstuk wordt kwalitatief aangegeven hoe het staat met de maatregelen die mogelijk moeten maken dat de doelstellingen behaald worden.

#### 3.2. Review energieprestaties 2025

Het managementsysteem van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is in 2017 gestart met als basisjaar 2016. De verwachte relatieve reductie (per € omzet) in 2025 is 60% voor scope 1 en 95% voor scope 2. De absolute reductie van 2025 is 536 ton.

Er zijn grote verschillen te zien, vooral in scope 1. In 2025 is er overgestapt op HVO20 als standaard brandstof, aangevuld met HVO100 voor projecten. Doordat er steeds meer gebruik gemaakt wordt van elektrische gereedschappen is het aandeel schone benzine (akylaatbrandstof) aanzienlijk verminderd.

Reductie scope 1 & 2 ten opzichte van 2016									
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Scope 1	-11%	-18%	-30%	-32%	-35%	-37%	-42%	-39%	-60%
Scope 2	-13%	-94%	-97%	-99,6%	-99,2%	-99,6%	-99,5%	-64,9%	-95%

### 3.3. Voortgang van de maatregelen

Om de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling te behalen zijn een aantal maatregelen opgesteld. In de directiebeoordeling is gekeken naar de status en de effectiviteit van de maatregelen.

Reductiemaatregel	Toepassing	Voortgang	Resultaat	In vergelijking met
<b>Elektriciteit en verwarming</b>				
Overgaan op groene stroom uit wind of zon	Bedrijf	Gereed	100%	2017
Printers, kopieermachine en scanners vervangen door 1 apparaat	Bedrijf	Nieuw kopieerapparaat/scanner, gerealiseerd in 2020	<1%	2019
Bewuster omgaan met printen en meer digitaal werken.	Bedrijf	Meer werken via op cloud-gebaseerde systemen. Gerealiseerd	<1%	2017
Zoveel mogelijk dubbelzijdig printen	Bedrijf	Automatisering nieuwe printer erop aangepast	<1%	2020
Vervangen buitenverlichting door ledlampen	Bedrijf	Gerealiseerd in 2019/2020	80%	2019
Gebruik HVO in machines	Project	Maaiboten gebruiken HVO	2%	2020
Gebruik HVO20 in machines	Projecten	Gazonmaaiers gebruiken HVO	2%	2020
Wacker-Neuson stamper	Bedrijf	Aangeschaft in 2022	<1%	2021
Vuilniswagen elektrisch	Project	Aangeschaft in 2020	2%	2019
Maaiboot elektrisch	Project	Aangeschaft in 2025	1%	2024

Reductiemaatregel	Toepassing	Voortgang	Resultaat	In vergelijking met
<b>Brandstoffen</b>				
Controle bandenspanning	Bedrijf	Voortdurende controle, instructie herhalen	<5%	2020
Meer toezicht op onnodig laten draaien van motoren	Bedrijf	In toolboxmeeting besproken en intern gecommuniceerd. Herhalen.	<5%	2020
Toerental aftakas zo mogelijk gebruiken op eco-stand	Bedrijf	Toelichting op gegeven. Herhalen	<5%	2020
Chauffeurs cursus nieuwe rijden laten volgen	Bedrijf	Jaarlijks uitvoeren tot in 2024	2%	2021
Bewustzijn medewerkers vergroten / interne presentaties en toolbox geven.	Bedrijf	Toolboxmeeting gegeven en intern gecommuniceerd in nieuwsbrief.	Uitgevoerd. Herhalen.	-
Aanschaf nieuwe(re) machines	Bedrijf/project	Voortdurende investering	4 nieuwe(re) bussen gekocht of geleased	2022
Het Nieuwe Draaien voor tractorchauffeurs	Bedrijf	Gepland voor 2023	-	-

De tankinstallatie is uitgerust met een (tag) registratiesysteem. Dit registratiesysteem is ingericht op het bijhouden van het verbruik per medewerker.

Waar mogelijk rijden chauffeurs/machinisten met een bedrijfsauto of de machine naar de werklocatie en tanken HVO20/HVO100 op de zaak in Ede.

De hoofdpunten uit cursus Het Nieuwe Draaien en Het Nieuwe Rijden worden in de toolboxmeetings of in nieuwsbrieven aangehaald.

### 3.4. Energieprestatieindicatoren (EPI)

In dit hoofdstuk wordt kwantitatief aangegeven of de voortgang van de reductie in lijn loopt met de targets.

Reduceren energieverbruik kantoor en werkplaats		
KPI	Target	Realisatie
Beeldschermen uit bij lange afwezigheid	Alle schermen uit	2023
Lekdetectie plaatsen compressor	1	2024

Reduceren energieverbruik diesilverbruik machines & auto's		
KPI	Target	Realisatie
Vervangen van bedrijfsauto's door nieuwere of leaseauto's met Euro5 motor of hoger	2 stuks	2
Chauffeurs volgen cursus Het Nieuwe Rijden	5 personen per jaar	doorlopend
Machinisten volgen cursus Het Nieuwe Draaien	5-12 personen per jaar	doorlopend
Toolboxen met als onderwerp brandstofbesparing	2 keer per jaar	2x gehouden
Bandenspanning controleren	1 ronde per kwartaal	In uitvoering
Toezicht houden op onnodig draaien motoren	Wekelijks	v.a. 2021 in WPI
Toerental aftakas laten draaien op eco-stand	Wekelijks	In uitvoering

## 4. 3.B.2-1 Energiemanagementactieplan

Dit beknopte document geeft weer dat Vaarkamp bv aan alle onderdelen uit NEN ISO 50001 voldoet die worden geëist om niveau 5 op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder te kunnen behalen.

### 4.1. Identificatie en beoordeling van energieaspecten

- a) Het energieverbruik en de gebruikte energiefactoren moeten gebaseerd zijn op metingen of andere data. Zie hoofdstuk 6 *Directe en indirecte GHG-emissies*
- b) Significant energieverbruik, in het bijzonder significante veranderingen, moeten in beeld worden gebracht. Zie paragraaf 6.1.2 *Energiegebruik actueel en verleden* van hoofdstuk 6.
- c) Een inschatting van het verwachte energieverbruik van de komende periode. Zie hoofdstuk 2 paragraaf 2.2 *Doelstellingen*
- d) Het identificeren van alle personen die werken voor de organisatie wiens acties kunnen leiden tot significante veranderingen in het energieverbruik. Zie paragraaf 6.5 van hoofdstuk 6.
- e) Identificatie van mogelijkheden om energie te besparen en het bepalen van de prioriteiten. Zie hoofdstuk 4 paragraaf 4.2
- f) *CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen.*

#### 4.2. Energie doelstellingen, doelen en programma's

- a) Het aanwijzen van verantwoordelijkheden. Zie hoofdstuk 3.
- b) De middelen en het tijdspad voor het behalen van de verschillende doelen. Zie *hoofdstuk 4 doelstellingen pagina 22*

#### 4.3. Bewaken en meten reductiedoelstellingen en maatregelen

- a) De organisatie maakt en beschrijft de bewaking en de eisen om de gestelde doelen te behalen. Zie hoofdstuk 3 3.B.1-1.
- b) De organisatie moet ervoor zorgen dat het energieverbruik en bijbehorende energiefactoren op vooraf bepaalde momenten wordt gemeten en gedocumenteerd. Zie hoofdstuk 6.
- c) De organisatie moet ervoor zorgen dat juistheid en herhaalbaarheid van de meetmethode die is gebruikt past bij de taak. Zie hoofdstuk 6.
- d) De organisatie moet de relatie tussen het energieverbruik en de energiefactoren aangeven. En zal op vooraf bepaalde momenten de werkelijke situatie toetsen met de verwachte situatie. Zie hoofdstuk 6 en hoofdstuk 3 3.B.1-1.
- e) De organisatie moet alle significante afwijking van het verwachte energieverbruik documenteren, inclusief de mogelijke oorzaken. Zie hoofdstuk 6.
- f) De relatie tussen het energieverbruik en de energie factoren moeten op vooraf bepaald tijdstip worden beoordeeld en waar nodig aangepast. Zie deel B, hoofdstuk 6, paragraaf 6.1.
- g) De organisatie moet zijn energieverbruik, waar mogelijk, vergelijken met andere, gelijksoortige, organisaties. Zie *5.5 Vergelijking doelstelling vergelijkbare bedrijven*.

#### 4.4. Afwijkingen, verbeteringsacties en preventieve maatregelen.

- a) Vaarkamp bv zal afwijkingen identificeren en binnen een vooraf gestelde tijdslijn verbeteringsacties uitvoeren. Vaarkamp bv moet alle relevante documentatie bewaren rekening houdend met de wettelijke termijn. Zie interne audit.

#### 4.5. Vergelijking doelstelling vergelijkbare bedrijven

Onderneming	CO2-uitstoot	Doelstellingen scope 1 en 2
De Eijk Groep	1.523,26 (2024)	7% en 7%
Hooijer, Renkum	2.179 (2024)	3% en 0%

## C. TRANSPARANTIE

### 5. 2.C.2-1 Stuurcyclus CO<sub>2</sub> reductiesysteem

#### PLAN

Reductiebeleid  
Reductiedoelstelling  
Energimeetplan  
Prestatieladder 5

#### DOEN

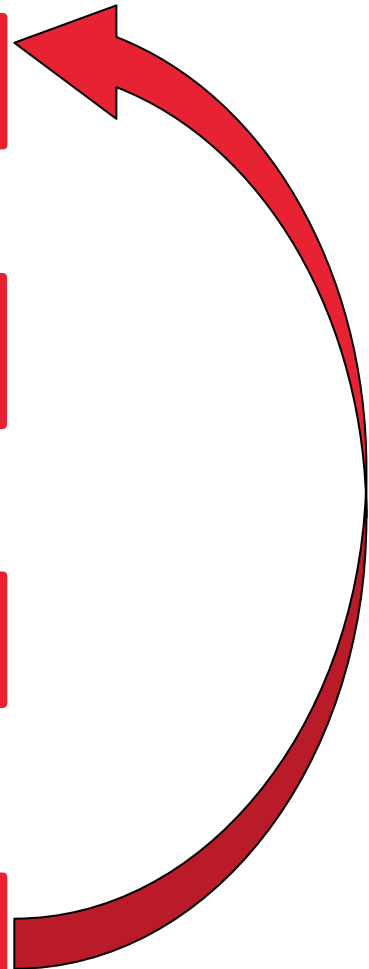
Opstellen CO<sub>2</sub>-Footprint  
Uitvoeren maatregelen en acties niveau 5  
Opstellen CO<sub>2</sub>-reductie-initiatief  
Communiceren footprint, doelstelling en acties in- en extern

#### CONTROLE

Review reductiedoelstellingen  
Review reductiesysteem  
Uitvoeren interne audit

#### ACTIE

Presenteren aan MT  
Bepalen corrigerende maatregelen  
Reductiemaatregelen bijstellen  
Directiebeoordeling



## 5.1. 2.C.2-2 TVB Matrix

## 5.2. Taken-verantwoordelijkheden-bevoegdheden

Taken	KAM-coördinator	Bedrijfsleider	Extern
Halfjaarlijks bijwerken website bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X		X
Interne nieuwsbrief bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X		
Nieuwsberichten aanleveren	X	X	
Externe communicatie bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X		
Verzamelen emissiegegevens bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X		
Opstellen CO2-footprint bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X		
Opstellen emissierapport bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X		
Review CO2 reductiesysteem bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X		
Bepalen reductiedoelstellingen bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X	X	
Bepalen reductiemaatregelen bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X	X	
Uitvoeren interne audit			X
Opstellen energiemetplan bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X		
Opstellen directiebeoordeling bedrijf en voor projecten met gunningsvoordeel	X	X	
Actualiseren ketenanalyse	X		
Actualiseren dominantieanalyse	X		
<b>Verantwoordelijkheden</b>			
Voldoen eisen Prestatieladder	X	X	
Realiseren reductiedoelstellingen	X	X	
Voldoen ISO 14064-1			X
Deelname sectorinitiatieven	X	X	
Onderzoek naar energiereductie	X		
Implementatie energiemetplan	X	X	
Voldoende commitment MT	X	X	
<b>Bevoegdheden</b>			
Halfjaarlijks bijwerken website	X		
Versturen nieuwsberichten	X		
Rapporteren management	X	X	
Goedkeuren interne communicatie		X	
Goedkeuren externe communicatie		X	
Accorderen doelstellingen		X	
Accorderen emissie-inventaris		X	

### 5.3. 2.C.3-1 Inventarisatie externe belanghebbenden

**Datum** : 21 september 2023

**Aanwezig** : CO<sub>2</sub> verantwoordelijken, commercieel medewerker, directie

**Afwezig** :

**Notulist** : CO<sub>2</sub> verantwoordelijke

**Onderwerp** : Inventarisatie externe belanghebbenden

<b>Externe belanghebbenden CO<sub>2</sub> reductiesysteem</b>		
<b>CUMELA Nederland</b>	Brancheorganisatie	Organisator sectorinitiatief
<b>Gemeente Amersfoort</b>	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	Onderhoud begraafplaatsen
<b>Gemeente Arnhem</b>	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	Snoeien bomen Arnhem Wijkonderhoud Zuid-West
<b>Gemeente Baarn</b>	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	Boomonderhoud Baarn
<b>Gemeente Barneveld</b>	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	RO Onderhoud elementenverhardingen
<b>Gemeente Ede</b>	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	Onderhoud natuurlijke beplanting Ecologisch beheer bloembermen en groenobjecten
<b>Gemeente Overbetuwe</b>	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	Integraal groenonderhoud
<b>Gemeente Soest</b>	Voert intern beleid gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Maakt onderdeel uit van de inkoopprocedure.	RO Boomonderhoud Soest 2024-2026
<b>Waterschap Vallei en Veluwe en Rijn en IJssel en Rivierenland</b>	Landelijk beleid CO <sub>2</sub> reductie bij alle toeleveranciers / aannemers In bestekken is voorwaarde opgenomen CO <sub>2</sub> reductie.	
<b>Staatsbosbeheer</b>	Intern gericht op CO <sub>2</sub> reductie. Nog geen inkooppeisen, maar interesse is er wel. Onze CO <sub>2</sub> reductie kan meehelpen bij promotie.	
<b>Geldersch Landschap</b>	Opdrachtgever die mogelijk in de toekomst inkooppeisen gaat stellen met betrekking tot CO <sub>2</sub> reductie.	
<b>Landal Greenparks</b>	Opdrachtgever die mogelijk in de toekomst inkooppeisen gaat stellen met betrekking tot CO <sub>2</sub> reductie.	

## 6. Communicatie

### 6.1. 3.C.1-1 Interne communicatie

- Personeelsbijeenkomst, halfjaarlijkse update
- Nieuwsbrief via mail/app
- Toolbox-meetings en werkinstructies
- Functioneringsgesprekken
- Evaluatie projecten

### 6.2. 3.C.1-2 Externe communicatie.

- Website, halfjaarlijkse update
- Informatie aan opdrachtgevers direct mail; klantennieuwsbrief “Spreekbuys” (CO<sub>2</sub>-footprint, en projecten)

### 6.3. 3.C.1-3 Website

- 3.D.1-1 Overzicht deelname initiatieven op SKAO

### 6.4. 3.C.2-1 Communicatieplan CO<sub>2</sub> reductiesysteem

In dit document wordt aangegeven op welke momenten wordt gecommuniceerd omtrent het CO<sub>2</sub> reductiesysteem van Vaarkamp bv

Wat?	Wie?	Hoe?	Doelgroep	Wanneer?
CO2 footprint	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via interne mailing, nieuwsbrief	intern	halfjaarlijks
CO2 footprint	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via internetsite	extern	2 maal per jaar
CO2 reductiedoel-stellingen, subdoelstellingen & maatregelen.	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via interne mailing, nieuwsbrief en toolbox	intern	2 maal per jaar
CO2 reductiedoel-stellingen, subdoelstellingen & maatregelen.	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via internetsite	extern	2 maal per jaar
Mogelijkheden voor individuele bijdrage, huidig energieverbruik en trends binnen het bedrijf.	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via interne mailing, nieuwsbrief, ideeënbus, en toolbox	intern	2 maal per jaar
Mogelijkheden voor individuele bijdrage, huidig energieverbruik en trends binnen het bedrijf.	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via internetsite	extern	2 maal per jaar
CO2 reductietips	Verantwoordelijke CO2 reductie	Via interne nieuwsbrief en toolbox	intern	2 maal per jaar

## 7. D. PARTICIPATIE

### 7.1. 1.D.1-1 Inventarisatie sector- en keteninitiatieven

Sector- en keteninitiatieven omtrent CO2 reductie	
<b>Overheid</b> De overheid gaat steeds duurzamer inkopen	De ladder wordt steeds vaker gehanteerd door overheidsinstellingen bij inkoop en aanbesteden.
<b>Aannemers</b> <b>Dolmans</b>	Onderlinge inhuur en soms in combinatie inschrijven
<b>MVO Nederland</b> MVO Nederland is de nationale kennis- en netwerkorganisatie voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO);	Handig voor tips en suggesties en keteninitiatieven. Duurzameleverancier.nl
<b>CUMELA Nederland</b>	Organiseert sectorinitiatief 'Sturen op CO2'
<b>Duurzaam Nederland</b>	Duurzaam Nederland is een website waar informatie wordt verzameld over duurzaamheid in Nederland. Handig voor tips en reductiemogelijkheden.

### 7.2. Overzicht deelname initiatieven CO<sub>2</sub> reductie

Deelname initiatieven CO2 reductie	
<b>CUMELA Nederland</b> Organiseert het sector initiatief 'Sturen op CO <sub>2</sub> '	Vaarkamp bv neemt hieraan actief deel in bijeenkomsten door informatie uitwisseling met andere deelnemers uit dezelfde sector en door mee te denken over te behandelen onderwerpen.

### 7.3. Actieve deelname initiatief

Vaarkamp bv neemt actief deel aan het sectorinitiatief 'Sturen op CO<sub>2</sub>'.

Dit initiatief wordt door CUMELA Nederland georganiseerd. Voor deelname moet een abonnementsvergoeding worden betaald en er moet een actieve inbreng geleverd worden op het gebied van CO<sub>2</sub> reductie en brandstofbesparing.

Per jaar worden er drie bijeenkomsten gehouden, waarvan twee in de eigen regio en één centrale bijeenkomst. Elke bijeenkomst staat in het teken van een thema in verband met de CO<sub>2</sub> prestatieladder, waarbij de deelnemers knelpunten, verbetervoorstellen en ideeën aandragen.

Voorafgaand aan deze bijeenkomsten dient elke deelnemer gerichte voorbereidingen te verzorgen, gericht op de opgegeven probleemstelling. Op deze wijze kan elke deelnemer informatie 'brengen en halen'.

Bij elke bijeenkomst wordt een presentielijst afgetekend.

### 7.4. 3.D.2-1 Budgetoverzicht

### 7.5. Initiatief CO<sub>2</sub> Prestatieladder niveau 5

Dit budgetoverzicht is drie jaren geldig; genoemde bedragen gelden per jaar.

## 7.6. Sectorinitiatief

Kostenpost	Aantal	Eenheid	Totaal
Sectorinitiatief "Sturen op CO <sub>2</sub> "	3	€ 183,33	€ 550,00
Deelname en voorbereiding	20	€ 40,00	€ 800,=
Organiseren bijeenkomst ZZP'ers	1	€ 750	€ 750
Overige kosten	1	€ 430	€ 430